

# Inhaltsverzeichnis

- Konventionen und Symbole ..... 18
- Vorwort..... 20
- Der Autor ..... 18
- 1. Einführung in Windows Server 2012..... 21**
  - 1.1 Windows Server 2012 und die Cloud..... 21
  - 1.2 Verfügbare Editionen..... 23
  - 1.3 Microsoft Hyper-V Server 2012 R2 ..... 24
  - 1.4 Virtualisierungsrechte ..... 25
    - 1.4.1 Erweiterbarkeit..... 26
  - 1.5 Unterstützte Serverrollen und -funktionen..... 26
    - 1.5.1 Unterstützte Serverrollen ..... 26
    - 1.5.2 Unterstützte Features (Funktionen)..... 28
  - 1.6 Lizenzierung ..... 31
    - 1.6.1 Benötigte Serverlizenz..... 31
    - 1.6.2 Benötigte Clientzugriffslizenzen (CALs)..... 31
  - 1.7 Neuerungen und Verbesserungen..... 32
    - 1.7.1 Der Anmeldebildschirm..... 32
    - 1.7.2 Die grafische Benutzeroberfläche..... 34
    - 1.7.3 Der neue Server-Manager ..... 35
    - 1.7.4 Server Core - Grafikoberfläche nun aktivierbar ..... 36
    - 1.7.5 Erweiterungen im Task-Manager ..... 37
    - 1.7.6 Neuerungen im Windows-Explorer..... 38
    - 1.7.7 Die Windows PowerShell 3.0 ..... 40
    - 1.7.8 Neues Active Directory-Verwaltungscenter ..... 41
    - 1.7.9 Klonen von Active Directory-Domänencontrollern ..... 42
    - 1.7.10 Active Directory-Papierkorb - jetzt grafisch ..... 42
    - 1.7.11 Verbesserung in der Kennwortrichtlinienverwaltung..... 43

|   |           |
|---|-----------|
| 1.7.12 Active Directory-basierte Aktivierung.....                 | 44        |
| 1.7.13 Dynamische Zugriffssteuerung.....                          | 44        |
| 1.7.14 Neuerungen in Hyper-V 3.0.....                             | 45        |
| 1.7.15 Neuerungen im Netzwerk.....                                | 46        |
| 1.7.16 Zentrale IP-Adressverwaltung mittels IPAM.....             | 47        |
| 1.7.17 Neuerungen in der BitLocker-Laufwerksverschlüsselung ..... | 48        |
| 1.7.18 Weitere Verbesserungen und Neuerungen.....                 | 48        |
| <b>2. Installation von Windows Server 2012 .....</b>              | <b>51</b> |
| 2.1 Systemanforderungen.....                                      | 52        |
| 2.2 Überprüfung der Kompatibilität vor der Installation .....     | 53        |
| 2.2.1 Microsoft Assessment and Planning Toolkit .....             | 53        |
| 2.2.2 Microsoft Windows Assessment and Deployment Kit (ADK) ..... | 53        |
| 2.3 Betriebssystemauswahl.....                                    | 54        |
| 2.4 Schritte zur Vorbereitung der Installation.....               | 55        |
| 2.4.1 Digital signierte Treiber erforderlich .....                | 56        |
| 2.5 Installationsmethoden.....                                    | 57        |
| 2.5.1 Manuelle Installation.....                                  | 57        |
| 2.5.2 Unbeaufsichtigte Installation .....                         | 64        |
| 2.6 Konfigurationsschritte nach der Installation .....            | 66        |
| 2.6.1 Systemeigenschaften im Server-Manager.....                  | 66        |
| 2.6.2 Schritte zur Konfiguration der Systemeigenschaften .....    | 68        |
| 2.7 Aktivierung des Betriebssystems.....                          | 68        |
| 2.7.1 Produktaktivierung oder „Volume Activation“ .....           | 69        |
| 2.7.2 Volumenaktivierung .....                                    | 69        |
| 2.7.3 Aktivierung über Active Directory .....                     | 71        |
| 2.7.4 (Einzel-)Produktaktivierung .....                           | 71        |
| 2.8 Spätere Lizenzaktualisierung .....                            | 75        |
| 2.9 Aktualisierung vorhandener Serversysteme.....                 | 75        |
| 2.9.1 Unterstützte Aktualisierungspfade.....                      | 76        |
| 2.9.2 Notwendige vorbereitende Schritte .....                     | 77        |

|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| 2.9.3     | Digital signierte Treiber erforderlich.....                               | 77         |
| 2.9.4     | Vorbereitung der Active Directory-Umgebung .....                          | 78         |
| 2.9.5     | Durchführung der Serveraktualisierung .....                               | 80         |
| 2.9.6     | Überprüfung der erfolgreichen Aktualisierung.....                         | 85         |
| 2.10      | Mögliche Probleme nach der Aktualisierung .....                           | 86         |
| 2.11      | Migration von Serverrollen und -funktionen.....                           | 87         |
| <b>3.</b> | <b>Navigation und Verwaltung .....</b>                                    | <b>91</b>  |
| 3.1       | Der Startbildschirm.....  | 91         |
| 3.1.1     | Anpassungsmöglichkeiten der Kacheloptik .....                             | 92         |
| 3.1.2     | Anwendungen jetzt als Apps.....   | 93         |
| 3.1.3     | Übersicht über alle vorhandenen Apps .....                                | 94         |
| 3.2       | Der Desktop .....   | 95         |
| 3.3       | Die „Charms“-Leiste.....  | 98         |
| 3.3.1     | Herunterfahren, Neu starten und weitere Funktionen .....                  | 98         |
| 3.3.2     | Abmelden und Sperren des Computers.....                                   | 100        |
| 3.4       | Navigation in Windows Server 2012 .....                                   | 100        |
| 3.4.1     | Navigationsschritte in Windows Server 2012 .....                          | 101        |
| 3.4.2     | Neue Tastenkombinationen unter Windows Server 2012 und<br>Windows 8 ..... | 103        |
| 3.5       | Verwaltung von Windows Server 2012 .....                                  | 104        |
| 3.5.1     | Der neue Server-Manager .....   | 105        |
| 3.6       | Remoteverwaltung von Servern.....   | 113        |
| 3.6.1     | Remoteverwaltung mit dem Server-Manager.....                              | 113        |
| 3.6.2     | Zugriff mittels Remotedesktop .....                                       | 115        |
| 3.6.3     | Die Remoteserver-Verwaltungstools.....                                    | 118        |
| 3.7       | Startmenü mittels „Classic Shell“ .....                                   | 121        |
| <b>4.</b> | <b>Einführung in die Verwaltung mit Windows PowerShell 3.0.....</b>       | <b>125</b> |
| 4.1       | Einsatzgebiete.....   | 126        |
| 4.2       | Neuerungen .....  | 127        |
| 4.2.1     | Module der Windows PowerShell 3.0.....                                    | 127        |

|  |            |
|--|------------|
| 4.2.2 Windows PowerShell ISE.....  | 130        |
| 4.2.3 „show-Command“ .....   | 130        |
| 4.2.4 Windows PowerShell-Webzugriff .....  | 131        |
| 4.2.5 Weitere Neuerungen und Verbesserungen .....                                | 132        |
| 4.3 Starten der Windows PowerShell .....   | 132        |
| 4.3.1 Starten der Windows PowerShell über den Startbildschirm.....               | 132        |
| 4.3.2 Starten der Windows PowerShell über die Taskleiste .....                   | 134        |
| 4.3.3 Über die Ausführung von Skriptdateien in Windows-Explorer.....             | 134        |
| 4.4 Die Oberfläche .....   | 135        |
| 4.5 Erste Schritte.....  | 136        |
| 4.5.1 Verwendbare Befehle.....   | 137        |
| 4.5.2 Die Befehlssyntax.....   | 138        |
| 4.5.3 Bekannte Befehle in der Windows PowerShell.....                            | 138        |
| 4.5.4 Sicherheit in der Windows Powershell.....                                  | 141        |
| 4.5.5 Cmdlets und der Umgang mit Objekten .....                                  | 143        |
| 4.5.6 Die Provider der Windows PowerShell .....                                  | 145        |
| 4.5.7 Umgang mit Prozessen .....   | 148        |
| 4.5.8 Arbeiten mit Diensten.....   | 150        |
| 4.5.9 Arbeiten mit Active Directory-Objekten.....                                | 152        |
| 4.6 Bereitstellung des Windows PowerShell-Webzugriffs.....                       | 154        |
| 4.6.1 Anforderungen für die Ausführung von Windows PowerShell<br>Web Access..... | 154        |
| 4.6.2 Anforderungen an die Browser .....   | 155        |
| 4.6.3 Schritt 1: Installieren von Windows PowerShell Web Access .....            | 156        |
| 4.6.4 Schritt 2: Konfigurieren des Windows PowerShell Web Access Gateway.....    | 157        |
| 4.6.5 Schritt 3: Konfigurieren von Autorisierungsregeln und Websicherheit .....  | 158        |
| 4.6.6 Sitzungsverwaltung.....  | 162        |
| 4.7 Weitere Informationen.....   | 163        |
| <b>5. Bereitstellen und Verwalten von Rollen und Features .....</b>              | <b>165</b> |
| 5.1 Umfang der Rollen und Features .....   | 166        |

|   |            |
|---|------------|
| 5.1.1 Enthaltene Rollen und Rollendienste.....                                      | 167        |
| 5.1.2 Enthaltene Features (Funktionen) .....  | 170        |
| 5.2 Installation von Serverrollen, Rollendiensten und -funktionen .....             | 178        |
| 5.2.1 Hinzufügen von Rollen und Features mit dem grafischen<br>Server-Manager ..... | 179        |
| 5.2.2 Hinzufügen von Rollen und Features mit der Windows PowerShell.....            | 181        |
| 5.3 Entfernen von Serverrollen, Rollendiensten und -funktionen.....                 | 182        |
| 5.3.1 Entfernen von Rollen und Features mit dem grafischen Server-Manager.....      | 183        |
| 5.3.2 Entfernen von Rollen und Features mit der Windows PowerShell .....            | 184        |
| 5.4 Verwaltung von Rollen und Features mit DISM.exe .....                           | 186        |
| 5.4.1 Anzeigen von Windows-Features .....   | 186        |
| 5.4.2 Online-Aktivieren oder -Deaktivieren von Windows-Features .....               | 189        |
| 5.4.3 Offline-Aktivieren oder -Deaktivieren von Windows-Features .....              | 190        |
| 5.5 Windows-Features bei Bedarf.....  | 192        |
| 5.5.1 Entfernen von Windows-Features.....   | 192        |
| 5.5.2 Wiederherstellen von zuvor entfernten Windows-Features.....                   | 194        |
| 5.6 Überprüfung des Aufgabenstatus.....   | 196        |
| 5.6.1 Überprüfung des Aufgabenstatus in der Windows PowerShell.....                 | 197        |
| 5.6.2 Überprüfung des Aufgabenstatus im grafischen Server-Manager.....              | 197        |
| <b>6. Windows Server 2012 im Netzwerk.....</b>                                      | <b>199</b> |
| 6.1 Neuerungen und Verbesserungen.....  | 200        |
| 6.2 Das Netzwerk- und Freigabecenter .....  | 200        |
| 6.2.1 Anzeige der aktuellen Netzwerkverbindungen.....                               | 201        |
| 6.2.2 IPv4-Konfiguration .....  | 203        |
| 6.2.3 Netzwerkprofile und die Freigabe des öffentlichen Ordners .....               | 204        |
| 6.3 IPv6-Unterstützung.....   | 206        |
| 6.3.1 Zuweisung von IPv6-Adressen.....  | 207        |
| 6.3.2 Deaktivieren von IPv6.....  | 208        |
| 6.4 NIC-Teaming .....   | 211        |
| 6.4.1 Unterstützte Modi .....   | 211        |

|  |            |
|--|------------|
| 6.4.2 Konfiguration von NIC-Teaming.....   | 212        |
| 6.5 Datensicherheit durch die SMB-Verschlüsselung .....                            | 213        |
| 6.5.1 Aktivierung der SMB-Verschlüsselung.....                                     | 214        |
| 6.5.2 Abwärtskompatibilität.....   | 217        |
| <b>7. Netzwerkinfrastrukturdienste in Windows Server 2012 .....</b>                | <b>221</b> |
| 7.1 DHCP .....   | 222        |
| 7.1.1 Neuerungen in DHCP.....  | 222        |
| 7.1.2 Installation von DHCP.....   | 223        |
| 7.1.3 Verwaltung von DHCP .....  | 226        |
| 7.1.4 Konfiguration von DHCP-Clients .....   | 229        |
| 7.1.5 Entfernen des DHCP-Dienstes .....  | 232        |
| 7.2 WINS.....  | 233        |
| 7.2.1 Installation von WINS.....   | 234        |
| 7.2.2 Verwaltung von WINS.....   | 236        |
| 7.2.3 Konfiguration von WINS-Clients.....  | 236        |
| 7.2.4 Entfernen des WINS-Dienstes.....   | 237        |
| 7.3 DNS.....   | 238        |
| 7.3.1 Neuerungen in DNS .....  | 239        |
| 7.3.2 Installation von DNS.....  | 240        |
| 7.3.3 DNS-Namenszonen .....  | 243        |
| 7.3.4 Standardzonen .....  | 245        |
| 7.3.5 Erstellen von primären DNS-Namenszonen .....                                 | 245        |
| 7.3.6 Erstellen von sekundären DNS-Namenszonen.....                                | 247        |
| 7.3.7 Active Directory-integrierte Zonen .....                                     | 249        |
| 7.3.8 Einrichten und Verwalten von Reverse-Lookupzonen .....                       | 252        |
| 7.3.9 Zonenübertragung.....  | 254        |
| 7.3.10 Speicherung von DNS-Namenszonen in<br>Anwendungsverzeichnispartitionen..... | 259        |
| 7.3.11 Verwalten von DNS-Einträgen .....   | 259        |
| 7.3.12 DNSUpdateProxy .....  | 261        |

|        |  |            |
|--------|--|------------|
| 7.3.13 | Alterungs- und Aufräumprozess.....   | 261        |
| 7.3.14 | Manuelles Löschen von DNS-Einträgen.....   | 263        |
| 7.3.15 | Bedingte Weiterleitungen .....   | 264        |
| 7.3.16 | Starten und Beenden des DNS-Dienstes.....  | 265        |
| 7.3.17 | Entfernen von DNS-Namenszonen.....   | 265        |
| 7.3.18 | Entfernen des DNS-Dienstes .....   | 266        |
| 7.4    | Zentrale IP-Adressverwaltung mittels IPAM.....   | 267        |
| 7.4.1  | IPAM-Architektur .....   | 268        |
| 7.4.2  | IPAM-Sicherheitsgruppen.....   | 268        |
| 7.4.3  | IPAM-Aufgaben und -Standardintervalle .....  | 269        |
| 7.4.4  | IPAM-Anforderungen.....  | 269        |
| 7.5    | Bereitstellung und Konfiguration von IPAM.....   | 270        |
| 7.5.1  | Installation von IPAM .....  | 271        |
| 7.5.2  | Die IPAM-Verwaltungskonsole .....  | 272        |
| 7.5.3  | Bereitstellungsmethode für die Zugriffseinstellungen.....  | 273        |
| 7.5.4  | Erstellen von Gruppenrichtlinienobjekten für die automatische<br>Konfiguration von Serversystemen..... | 275        |
| 7.5.5  | Konfiguration der Serverermittlung .....   | 276        |
| 7.5.6  | Durchführung der Serverermittlung .....  | 278        |
| 7.5.7  | Festlegen der mittels IPAM zu überwachenden Server .....   | 278        |
| 7.5.8  | Sammlung von Serverdaten.....  | 281        |
| 7.5.9  | Anpassen der Ermittlungsaufgaben.....  | 282        |
| 7.6    | Entfernen von IPAM.....  | 282        |
| 8.     | <b>Windows Server 2012 und die Active Directory-Domänendienste .....</b>                               | <b>285</b> |
| 8.1    | Neuerungen und Verbesserungen.....   | 286        |
| 8.1.1  | Einfachere und schnellere Bereitstellung .....   | 286        |
| 8.1.2  | Das „neue“ Active Directory-Verwaltungscenter.....   | 287        |
| 8.1.3  | Grafischer „Active Directory-Papierkorb“ .....   | 288        |
| 8.1.4  | Verbesserung in der Kennwortrichtlinienverwaltung .....  | 292        |
| 8.1.5  | Active Directory-basierte Aktivierung .....  | 293        |

|  |     |
|--|-----|
| 8.1.6 Klonen von Active Directory-Domänencontrollern.....  | 294 |
| 8.1.7 Dynamische Zugriffssteuerung.....  | 294 |
| 8.2 Installieren der Active Directory-Domänendienste (AD DS) .....                                 | 295 |
| 8.2.1 Installationsarten .....   | 295 |
| 8.2.2 Vorbereitende Schritte zur Installation.....   | 296 |
| 8.2.3 Installation der Active Directory-Domänendienste.....  | 296 |
| 8.2.4 Überprüfung der erfolgreichen Installation .....   | 307 |
| 8.3 Schreibgeschützte Domänencontroller (RODC) .....   | 308 |
| 8.3.1 Vorteile beim Einsatz von schreibgeschützten Domänencontrollern.....                         | 309 |
| 8.3.2 Einschränkungen beim Einsatz von RODCs .....   | 310 |
| 8.3.3 Platzierung von RODCs .....  | 310 |
| 8.3.4 Überprüfung der Gesamtstrukturfunktionsebene .....   | 311 |
| 8.3.5 Aktualisieren der Berechtigungen für DNS-<br>Anwendungsverzeichnispartitionen.....           | 312 |
| 8.3.6 Bereitstellung eines schreibbaren Domänencontrollers unter<br>Windows Server 2012.....       | 313 |
| 8.3.7 Delegierung der Installation von schreibgeschützten<br>Domänencontrollern .....              | 320 |
| 8.3.8 Durchführung der delegierten Installation des schreibgeschützten<br>Domänencontrollers ..... | 324 |
| 8.3.9 Verwaltung von schreibgeschützten Domänencontrollern.....                                    | 328 |
| 8.3.10 Konfigurieren der Kennwortreplikationsrichtlinie für einen RODC.....                        | 332 |
| 8.3.11 Anzeige der auf einem RODC zwischengespeicherten<br>Anmeldeinformationen.....               | 333 |
| 8.3.12 Überprüfung der für einen RODC authentifizierten Konten .....                               | 334 |
| 8.3.13 Auffüllen des Kennwortcache für RODCs.....  | 335 |
| 8.3.14 Überprüfen den Kennwortzwischenlagerung für einzelne Benutzer.....                          | 336 |
| 8.3.15 Zurücksetzen der zwischengespeicherten Kennwörter.....                                      | 337 |
| 8.4 Verwalten der Active Directory-Domänendienste (AD DS) .....                                    | 338 |
| 8.4.1 Verwalten der Betriebsmasterrollen (FSMO) .....  | 338 |
| 8.4.2 Verschieben von Betriebsmasterrollen .....   | 344 |



|   |            |
|---|------------|
| 8.4.3 Übertragen der Betriebsmasterrollen.....  | 349        |
| 8.4.4 Der globale Katalog (GC) .....  | 353        |
| 8.5 Erstellen und Verwalten von Active Directory-Objekten .....                             | 355        |
| 8.5.1 Planen und Erstellen von Organisationseinheiten .....                                 | 355        |
| 8.5.2 Erstellen und Verwalten von Benutzerobjekten.....                                     | 358        |
| 8.5.3 Erstellen und Verwalten von Gruppenobjekten.....                                      | 360        |
| 8.6 Gruppenrichtlinien .....  | 372        |
| 8.6.1 Wichtige Neuerung: Gruppenrichtlinienupdate .....                                     | 373        |
| 8.7 Abgestimmte Kennwortrichtlinien .....   | 376        |
| 8.7.1 Funktionsweise .....  | 377        |
| 8.7.2 Konfigurierbare Werte .....   | 378        |
| 8.7.3 Auswertelogik.....  | 378        |
| 8.7.4 Schritte zum Erstellen abgestimmter Kennwortrichtlinien .....                         | 380        |
| 8.7.5 Anzeigen der auf einen Benutzer angewandten abgestimmten<br>Kennwortrichtlinien ..... | 381        |
| <b>9. Datenträger- und Speicherverwaltung.....</b>  | <b>385</b> |
| 9.1 Neuerungen und Verbesserungen.....  | 385        |
| 9.1.1 Neues Dateisystem: ReFS.....  | 386        |
| 9.1.2 Speicherpools und Storage Spaces.....   | 386        |
| 9.1.3 Einsatz als iSCSI-Zielsever .....   | 386        |
| 9.1.4 Datendeduplizierung.....  | 387        |
| 9.2 Verwendbare Datenträgertypen .....  | 387        |
| 9.3 Unterstützte Software-RAID-Datenträger unter Windows Server 2012.....                   | 387        |
| 9.4 Speicherpools in Windows Server 2012.....   | 388        |
| 9.4.1 Verwaltung von Datenträgern, Speicherpools und Volumes .....                          | 389        |
| 9.5 iSCSI-Zielsever (iSCSI Target) .....  | 396        |
| 9.5.1 Bereitstellen eines iSCSI-Target (iSCSI-Zielservers) .....                            | 397        |
| 9.5.2 Verwendung von iSCSI-Targets.....   | 402        |
| 9.6 Datendeduplizierung .....   | 406        |
| 9.6.1 Voraussetzungen .....   | 406        |

|   |            |
|---|------------|
| 9.6.2 Installation der Datendeduplizierung .....  | 407        |
| 9.6.3 Konfigurieren der Datendeduplizierung .....   | 407        |
| 9.6.4 Auswertung des Einsparpotentials .....  | 408        |
| 9.7 Schattenkopien .....  | 409        |
| <b>10. Konfiguration und Verwaltung der Datei- und Speicherdienste .....</b>                | <b>411</b> |
| 10.1 Neuerungen .....   | 411        |
| 10.2 Rollendienste für Datei- und Speicherdienste .....                                     | 412        |
| 10.3 Installation der Rollendienste .....   | 413        |
| 10.4 Verwaltung von Dateifreigaben .....  | 414        |
| 10.4.1 Einrichten einer neuen Dateifreigabe .....   | 415        |
| 10.5 Ressourcen-Manager für Dateiserver .....   | 421        |
| 10.5.1 Kontingentverwaltung .....   | 422        |
| 10.5.2 Dateiprüfungsverwaltung .....  | 424        |
| 10.5.3 Speicherberichteverwaltung .....   | 427        |
| 10.5.3 Klassifizierungsverwaltung und Dateiverwaltungsaufgaben .....                        | 428        |
| 10.6 Befehlszeilentools für die Dateiverwaltung .....                                       | 429        |
| 10.7 Berechtigungen für Dateien und Ordner .....  | 430        |
| 10.7.1 Datei- und Ordner-Berechtigungen .....   | 430        |
| 10.7.2 Berechtigungen für freigegebene Ordner .....   | 434        |
| 10.7.3 Kombination von Datei- und Ordner-Berechtigungen und<br>Freigabeberechtigungen ..... | 434        |
| <b>11. Druck- und Dokumentdienste unter Windows Server 2012 .....</b>                       | <b>437</b> |
| 11.1 Rollendienste der Druck- und Dokumentdienste .....                                     | 437        |
| 11.2 Installation der Druck- und Dokumentdienste .....                                      | 439        |
| 11.3 Die Druckverwaltung .....  | 440        |
| 11.3.1 Windows PowerShell-Cmdlets für die Druckverwaltung .....                             | 441        |
| 11.3.2 Die Verwaltungskonsole Druckverwaltung .....   | 443        |
| 11.3.3 Drucker installieren .....   | 443        |
| 11.4 Treiber installieren .....   | 444        |
| 11.5 Druckserver konfigurieren .....  | 446        |

|   |            |
|---|------------|
| 11.6 Konfiguration exportieren oder importieren .....                       | 447        |
| 11.7 Drucker im Netzwerk bereitstellen .....                                | 448        |
| 11.7.1 Drucker im Verzeichnis veröffentlichen.....                          | 449        |
| 11.7.2 Drucker mithilfe von Gruppenrichtlinien bereitstellen .....          | 450        |
| 11.7.3 Direktdruck in Filialen aktivieren.....                              | 453        |
| <b>12. Einführung in die Virtualisierung mit Hyper-V 3.0.....</b>           | <b>455</b> |
| 12.1 Neuerungen in Hyper-V 3.0.....   | 457        |
| 12.2 Unterstützte Gast-Betriebssysteme .....                                | 458        |
| 12.3 Limits für virtuelle Computer .....                                    | 458        |
| 12.4 Serverseitige Hardware-Unterstützung .....                             | 460        |
| 12.5 Integrationsdienste unter Hyper-V.....                                 | 461        |
| 12.6 Voraussetzungen .....  | 462        |
| 12.7 Installation von Hyper-V als Serverrolle .....                         | 463        |
| 12.8 Konfiguration von Hyper-V .....  | 464        |
| 12.8.1 Grundeinstellungen .....   | 464        |
| 12.8.2 Netzwerkeinstellungen.....   | 465        |
| 12.8.3 Erstellen neuer virtueller Computer.....                             | 467        |
| 12.8.4 Konfigurieren virtueller Computer .....                              | 468        |
| 12.8.5 Erstellen von Snapshots .....  | 470        |
| 12.8.6 Anwenden von Snapshots.....  | 471        |
| 12.9 Konfigurieren und Verwenden der Live-Migration .....                   | 472        |
| 12.9.1 Voraussetzungen.....   | 473        |
| 12.9.2 Konfigurationsschritte .....   | 473        |
| 12.9.3 Verschieben von aktiven virtuellen Computern mittels Live-Migration. | 476        |
| 12.10 Replikation von virtuellen Maschinen.....                             | 477        |
| 12.10.1 Aktivieren des Replikatervers.....                                  | 478        |
| 12.10.2 Aktivieren von virtuellen Maschinen für Hyper-V-Replica.....        | 479        |
| <b>13. Windows Server 2012 als Server Core.....</b>                         | <b>483</b> |
| 13.1 Neuerungen .....   | 485        |
| 13.2 Installation von Server Core.....                                      | 486        |

|  |            |
|--|------------|
| 13.2.1 Hardware-Anforderungen .....  | 486        |
| 13.2.2 Schritte zur Vorbereitung der Installation.....   | 486        |
| 13.2.3 Installationsschritte.....  | 487        |
| 13.2.4 Unbeaufsichtigte Installation .....   | 490        |
| 13.3 Erstkonfiguration .....   | 491        |
| 13.3.1 Festlegen des Administratorkennworts .....  | 492        |
| 13.3.2 Konfiguration einer statischen IP-Adresse.....  | 492        |
| 13.3.3 Beitreten zu einer Active Directory-Domäne .....  | 498        |
| 13.3.4 Aktivieren von Windows Server 2012 auf dem Server .....   | 500        |
| 13.3.5 Konfigurieren der Windows-Firewall .....  | 501        |
| 13.3.6 Aktivieren der Remoteverwendung von Windows PowerShell .....  | 503        |
| 13.4 Hinzufügen der grafischen Benutzeroberfläche unter Server Core .....  | 503        |
| 13.4.1 Wechsel von der Server Core-Installation zu einer Serverinstallation<br>mit grafischer Benutzeroberfläche ..... | 505        |
| 13.4.2 Entfernen der grafischen Benutzeroberfläche zum Ändern des<br>Servers zu einer Server Core-Installation.....    | 507        |
| 13.5 Hinzufügen von Serverrollen, Rollendiensten und Funktionen.....   | 508        |
| 13.5.1 Unterstützte Serverrollen .....   | 509        |
| 13.5.2 Hinzufügen von Serverrollen und Features mittels Server-Manager.....  | 510        |
| 13.5.3 Server Core als DNS-Server.....   | 510        |
| <b>14. Update-Management mit Windows Server Update Services (WSUS).....</b>  | <b>513</b> |
| 14.1 WSUS-Verwaltungsinfrastruktur .....   | 515        |
| 14.2 Unterstützte Microsoft-Produkte.....  | 515        |
| 14.3 Voraussetzungen für WSUS.....   | 516        |
| 14.3.1 Erforderliche Software-Komponenten.....   | 516        |
| 14.3.2 Minimale Hardware-Voraussetzungen.....  | 517        |
| 14.3.3 Firewall-Konfiguration.....   | 517        |
| 14.4 Installation der Windows Server Update Services (WSUS).....   | 518        |
| 14.5 Durchführung der Nachinstallationsaufgaben .....  | 521        |
| 14.6 Konfiguration von WSUS-Clients.....   | 528        |

|   |            |
|---|------------|
| 14.6.1 Richtlinieneinstellung Automatische Updates .....                                    | 529        |
| 14.6.2 Richtlinieneinstellung Internen Pfad für den Microsoft Updatedienst<br>angeben ..... | 530        |
| <b>15. Systemüberwachung und Fehlerbehebung.....</b>  | <b>533</b> |
| 15.1 Enthaltene Tools & Programme.....  | 533        |
| 15.1.1 Leistungsüberwachung .....   | 535        |
| 15.2 Ereignisanzeige und -überwachung .....   | 537        |
| 15.2.1 Abonnements .....  | 539        |
| 15.3 Wartungscenter.....  | 539        |
| 15.4 Zuverlässigkeitsüberwachung .....  | 541        |
| 15.5 Problembehandlung.....   | 543        |
| 15.6 Weitere Tools und Programme.....   | 544        |
| <b>16. Sichern und Wiederherstellen.....</b>  | <b>547</b> |
| 16.1 Neuerungen.....  | 549        |
| 16.2 Sicherungstools .....  | 549        |
| 16.3 Installation der Windows Server-Sicherung .....  | 550        |
| 16.4 Datensicherung.....  | 552        |
| 16.4.1 Durchführung einer manuellen Sicherung.....  | 552        |
| 16.4.2 Konfiguration einer automatischen Sicherungen.....                                   | 555        |
| 16.4.3 Sicherung mit Wbadmin.exe .....  | 557        |
| 16.5 Online-Sicherung .....   | 558        |
| 16.6 Wiederherstellen von Dateien und Ordnern.....  | 560        |
| 16.6.1 Wiederherstellen mithilfe der grafischen Windows Server-Sicherung ...                | 561        |
| 16.6.2 Wiederherstellung mit Wbadmin.exe .....  | 562        |
| Stichwortverzeichnis .....  | 565        |